





Televisores LCD y de plasma

Adiós ||||| **CINESCOPIO,** **hola ALTA** **DEFINICIÓN**

¿Cristal líquido? ¿Gases neón que iluminan la pantalla? Para disfrutar de una televisión, no es necesario que conozcas sus entrañas. De eso nos encargamos nosotros. Si eres de los que se apuntan a la práctica clásica navideña de comprar alta tecnología, te presentamos toda la información indispensable para que tomes una buena decisión.



...Y esas cajas apagadas, empolvadas y estorbosas seguían ahí, pero en el anaquel de los ofertas que nadie quiere. Lo de hoy es pararte frente a un gran muro plagado de "cuadros" que reproducen telenovelas, películas, series, partidos de fútbol... y elegir el aparato que te ofrezca más tecnología por tu dinero: pantallas LCD (Liquid Crystal Display o Pantalla de Cristal Líquido) y de plasma listas para reproducir televisión en alta definición (HD, por sus siglas en inglés). La calidad de imagen que brinda la HD y los precios cada vez más accesibles hacen que invertir en uno de estos nuevos televisores realmente valga la pena.

Sin embargo, el mercado ofrece múltiples opciones en cuanto a atributos y calidad por lo que, como se sabe, es muy fácil perderse en el mundo de la televisión. En este estudio te informaremos para que vayas más allá del encandilamiento por la pantalla más grande o la más sofisticada. De lo que se trata, sin más, es de adquirir una que cumpla con las necesidades de tu experiencia de ver tele.

El análisis que realizamos se enfocó principalmente a los televisores que por su precio, tamaño y características significan la mejor oferta para el consumidor promedio: pantallas de 32" y de 40". Para los más entusiastas y tecnológicos televidentes, les presentamos algunos modelos que ofrecen visualizar fotos o videos guardados en cámaras o videocámaras digitales, esto mediante entradas USB para memorias flash o ranuras para memorias flash tipo SDHC (Secure Digital High Capacity). Así que mira por última vez esa gran caja con cinescopio e infórmate para que abras la otra caja, la de cartón que trae tu nueva pantalla.

→ EL ESTUDIO

Analizamos 19 modelos de televisores de cristal líquido de 32" y de 40" a 46", y tres modelos más de televisores de plasma de 42" y 50". Para evaluar sus desempeños, los 22 modelos se sometieron a las pruebas que a continuación describimos:



→ **Calidad de imagen.** Para este parámetro se evaluaron dos aspectos centrales:

Fidelidad de color, es decir, qué tan bien reproduce el aparato los colores de una señal de televisión y los de un DVD. Para evaluar la fidelidad de color,

se miden la intensidad del color o croma (que el azul del cielo, por ejemplo, no se ve grisáceo o demasiado intenso), la luminancia (brillo) y la fase o matiz del color (que el rojo no se vea naranja, por ejemplo).

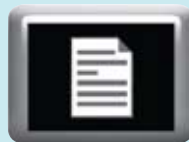
Nivel de contraste, la relación que existe entre la intensidad máxima del color blanco respecto del nivel de negro. En español: qué tan negro se ve el negro. A mayor contraste, los colores (es decir, los objetos y sujetos en una escena) se diferencian mejor entre sí.



→ **Calidad de audio.** Se determinó la distorsión del audio en cada bocina del televisor, así como su capacidad para reproducir con buen nivel todas las frecuencias audibles para el oído humano.



→ **Información completa al consumidor.** Todos los equipos cumplen con la normatividad en cuanto a sus instructivos, información en etiquetas y garantías.



→ **Atributos.** Te decimos cuáles son las funciones y características más importantes de cada uno de los modelos.

→ ESTO ENCONTRAMOS...

→ Todos los modelos analizados ofrecen un desempeño más que adecuado para aprovechar las señales de televisión estándar y películas en DVD.

→ Todos cuentan con sintonizador digital compatible con señales de televisión digital de alta definición (HDTV) para Norteamérica. Así que, según la disponibilidad de señal en tu área de residencia, podrás sintonizar canales gratuitos como el 2, 7, 9, 13, 22 y 40 en alta definición. Si tienes televisión de paga, los canales con alta definición dependen del proveedor y del plan que tengas contratado con él.

→ Para reproducir las nuevas películas en

alta definición, no basta con tener un tele HD: necesitas adquirir un reproductor DVD o un reproductor Blu-ray con este atributo.

→ Los televisores LCD ofrecen un consumo de energía que, en promedio,

representa la mitad de la energía requerida por un televisor de plasma.

→ La forma de medición de niveles de contraste de los distintos fabricantes no es la misma, por lo que utilizamos nuestras propias mediciones para evaluarlos y compararlos, detectando niveles de entre

100:1 y 300:1. Este último representa, un excelente nivel de contraste.

→ La potencia de audio de todas las teles

Una televisión LCD usa la mitad de energía que una de plasma.

analizadas es suficiente para sonorizar, en una sala de 4 m x 4 m, señales de TV abierta con una calidad aceptable. Pero es insuficiente para el sonido digital multicanal de DVD o Blu-ray, para esto es mejor un sistema de teatro en casa (analizados en nuestra edición de junio 2009).



Tener alta definición de 720 líneas no es suficiente en teles de más de 32".

➔ BREVE MANUAL DE USO

- ➔ Ten a la mano el instructivo: activar algunas de las funciones y conexiones de tu equipo puede resultar complicado sin él.
- ➔ Ve tu televisión a una buena distancia: el número de pulgadas de la pantalla multiplicado 4 o 5 veces. Así disfrutarás al máximo las cualidades de tu televisión.
- ➔ Coloca el televisor sobre una superficie plana, no lo instales en lugares con humedad o polvo excesivos.
- ➔ Evita tocar las pantallas LCD con los

dedos, ya que son especialmente delicadas.

- ➔ No tapes las rendijas de ventilación, ya que podría sobrecalentarse.
- ➔ No coloques la pantalla de frente a la luz del sol, esto te obligaría a ajustar la brillantez y el contraste a niveles muy altos, con lo que la calidad de imagen disminuye bastante.
- ➔ Usa un paño suave para limpiar el televisor, pero asegúrate de desenchufar el cable de alimentación.

➔ ANTES DE COMPRAR, CONSIDERA ESTO...

➔ ¿Una televisión de 720 líneas o una full HD de 1,080 líneas? Bueno, primero te invitamos a leer el recuadro "Tele estándar vs. tele HD". Ahora sí. Si el tamaño del televisor que vas comprar es de 32", y no esperas obtener la mayor definición posible,

entonces 720 líneas es más que suficiente. Pero si vas a comprar uno de 40" o más, entonces 1,080 es lo ideal.

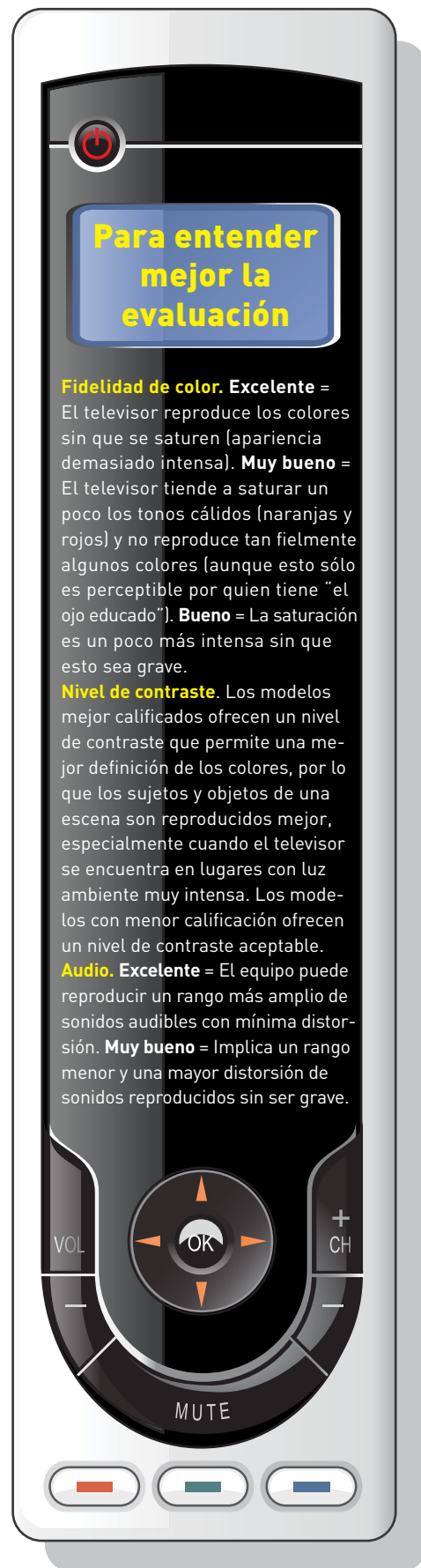
➔ Considera el número y tipo de entradas que vas a requerir para conectar distintos aparatos a tu televisor. Los modelos estudiados, aunque se señalan entre cuatro y diez distintas conexiones de entrada, en la práctica sólo permiten de cuatro a cinco entradas disponibles a la vez, esto se debe a que conexiones diferentes (por ejemplo, HDMI, S-Video y Audio/Video RCA) corresponden a una sola entrada de imagen y audio.

- ➔ ¿Te sería más útil comprar una televisión con base giratoria? Aquí te decimos cuáles incluyen una.
- ➔ Ahora sí, a elegir la mejor.



➔ Ficha técnica

Realización del estudio:
del 2 de octubre al 4 de noviembre de 2009.
Periodo del muestreo:
del 13 al 29 de octubre de 2009
Marcas/modelos analizados: 8/22.
Pruebas/ensayos realizados: 110/2,684



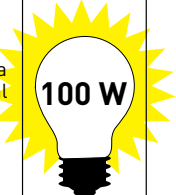
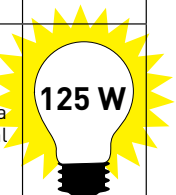
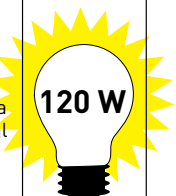
Para entender mejor la evaluación

Fidelidad de color. Excelente = El televisor reproduce los colores sin que se saturen (aparición demasiado intensa). **Muy bueno =** El televisor tiende a saturar un poco los tonos cálidos (naranjas y rojos) y no reproduce tan fielmente algunos colores (aunque esto sólo es perceptible por quien tiene "el ojo educado"). **Bueno =** La saturación es un poco más intensa sin que esto sea grave.

Nivel de contraste. Los modelos mejor calificados ofrecen un nivel de contraste que permite una mejor definición de los colores, por lo que los sujetos y objetos de una escena son reproducidos mejor, especialmente cuando el televisor se encuentra en lugares con luz ambiente muy intensa. Los modelos con menor calificación ofrecen un nivel de contraste aceptable.

Audio. Excelente = El equipo puede reproducir un rango más amplio de sonidos audibles con mínima distorsión. **Muy bueno =** Implica un rango menor y una mayor distorsión de sonidos reproducidos sin ser grave.

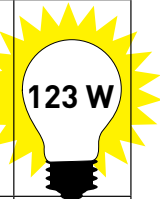
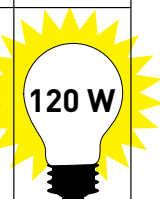
Televisores LCD de 32"

Marca/ Modelo / Garantía (años)	Resolución máxima / Base giratoria / entrada USB / Conexión a PC / Otros	Evaluación global	Imagen		Audio	Conexiones (entradas)				Co-nexión salida audio	Máximo consumo de energía (watts o amperes*)
			Fidelidad de color	Contraste máximo		HDMI	Com-po-nente	Audio/Video RCA	S-Video		
Samsung Serie 3 LN32B360C5D (1) 	1080i / sí / no mediante VGA					2	1	1		óptica digital	 100 W
Samsung Serie 6 LN32B650T1F (1) 	1080p / sí / sí (2) mediante VGA					4	2	1		óptica digital	130 W
Sharp Aquos LC-32D47U (1) 	720p / no / no mediante VGA					3	2	1	1	óptica digital	 125 W
Sony Bravia KDL -32S5100 (1) 	1080p / no / no mediante VGA					3	2	1	1	óptica digital	 120 W
Sony Bravia KDL- 32LL150 (1) 	720p / no / sí mediante VGA					3	2	1	1	óptica digital	135 W
Vsonic LT322W (1) 	1080i / no / no mediante VGA					2	2	1	2	RCA	3.5 A (290 W)
LG 32LH40 (3) 	1080p / sí / sí mediante VGA					4	2	2		óptica digital	1,5 A (130 W)

Notas: todos los modelos tienen 1 entrada RF, control remoto y tienen la capacidad de funcionar como monitores de computadora. Todos están ensamblados en México.

* Para referencia se indica entre paréntesis el valor aproximado en watts cuando el fabricante declara su consumo en amperes.

Televisores LCD de 32" (continuación)

Marca/ Modelo / Garantía (años)	Resolución máxima / Base giratoria / entrada USB / Conexión a PC / Otros	Evaluación global	Imagen		Audio	Conexiones (entradas)				Conexión salida audio	Máximo consumo de energía (watts o amperes*)
			Fidelidad de color	Contraste máximo		HDMI	Componente	Audio / Video RCA	S-Video		
Panasonic Viera TC-L32S1X (3)	 1080p / no / no mediante VGA / ranura para memoria SDHC					3	1	2	1	óptica digital	 123 W
Philips 32PFL6704D (1)	 1080p / sí / sí mediante HDMI / compatible con video bajo demanda DivX					4	2	2	2	RCA	160 W
LG 32LH20 (3)	 720p / sí / no mediante VGA					2	1	1		óptica digital	1.5 A (130 W)
Panasonic Viera TC-L32X1X (3)	 720p / no / no mediante VGA / ranura para memoria SDHC y base para iPod					3	1	2	1	óptica digital	 120 W

Televisores LCD de 40", 42" y 46"

Samsung Serie 5 LN46B540P8F (1)	 46" / 1080p / sí / sí mediante VGA					4	2	1		óptica digital	230 W
Sony Bravia KDL-40VE5 (1)	 40" / 1080p / no / sí mediante VGA					4	2	1	1	óptica digital	140 W
Samsung Serie 5 LN40B540P8F (1)	 40" / 1080p / sí / sí mediante VGA					4	2	1		óptica digital	180 W
Sharp Aquos LC-40E77UN (1)	 40" / 1080p / sí / no mediante VGA					4	2	1	1	óptica digital	210 W

→ Simbología  Excelente  Muy Bueno  Bueno  Sí  No  Mayor ahorro de energía

Televisores LCD de 40", 42" y 46" (continuación)

Marca/ Modelo / Garantía (años)	Resolución máxima / Base giratoria / entrada USB / Conexión a PC / Otros	Evaluación global	Imagen		Audio	Conexiones (entradas)				Co-nexión salida audio	Máximo consumo de energía (watts o amperes*)
			Fidelidad de color	Contraste máximo		HDMI	Compo-nente	Audio / Video RCA	S-Video		
Panasonic Viera TC-L42U12X (3)		42" / 1080p / no / no mediante VGA / ranura para memoria SDHC				3	1	2	1	óptica digital	217 W
Atvio MTV4210LCD (1)		42" / 1080p / no / no mediante VGA				3	1	2	1	RCA	260 W
LG 42SL80 (3)		42" / 1080p / sí / no mediante VGA				3	2	1		óptica digital	2.1 A (175 W)
Philips 42PFL6704D (1)		42" / 1080p / sí / sí mediante HDMI / compatible con video bajo demanda DivX				4	2	2	2	RCA	220 W

Televisores de Plasma de 42" y 50"

LG 42PQ60 (3)		42" / 1080p / sí / sí mediante VGA				4	2	2	1	óptica digital	310 W
Samsung Serie 5 PL-50B550T2F (1)		50" / 1080p / sí / sí mediante VGA				4	2	1		RCA	420 W
Panasonic Viera TC-P42S1X (3)		42" / 1080p / no / no mediante VGA / ranura para memoria SDHC				4	2	2	1	óptica digital	485 W

Notas: todos los modelos tienen una entrada RF, control remoto y tienen la capacidad de funcionar como monitores de computadora. Todos están ensamblados en México.

* Para referencia se indica entre paréntesis el valor aproximado en watts cuando el fabricante declara su consumo en amperes.

Precios mínimos y máximos de televisores con pantalla LCD y Plasma

Precios levantados del 3 al 6 de noviembre de 2009

Quién es Quién
en los precios

TELEVISORES LCD DE 32"					
Marca	Modelo	Ciudad de México y Zona Metropolitana			
		Tienda	Precio mínimo o único	Tienda	Precio máximo
Samsung	Serie 3 LN32B360 C5D	 	\$6,890	IMSS	\$9,613
Samsung	Serie 6 LN32B-650T1F		\$11,197	    	\$14,999
Sharp	Aquos LC-32D47U	    	\$10,499		
Sony	Bravia KDL-32S5100		\$8,098	    Sony Majestic	\$10,599
Sony	Bravia KDL-32LL150	 	\$7,790		\$9,499
Vsonic	LT322W				
LG	32LH40		\$13,999		\$15,499
Panasonic	Viera TC-L32S1X		\$8,497	 	\$10,349
Philips	32PFL6704D	 	\$10,999		
LG	32LH20	Audio Polis	\$6,765		\$8,099
TELEVISORES LCD DE 40", 42" Y 46"					
Samsung	Serie 5 LN46B540P8F		\$21,320		\$26,913
Sony	Bravia KDL-40VE5		\$29,999		
Samsung	Serie 5 LN40B540P8F	Mega Audio	\$14,264	IMSS	\$19,226
Sharp	Aquos LC-40E77UN		\$18,680	 	\$18,999
Panasonic	Viera TC-L42U12X		\$13,999		\$17,249
Atvio	MTV4210LCD		\$10,690		
LG	42SL80	   	\$20,999		
Philips	42PFL6704D		\$13,999	 	\$18,999
TELEVISORES DE PLASMA DE 42" Y 50"					
LG	42PQ60		\$12,999		\$13,999
Samsung	Serie 5 PL50B550T2F		\$20,390	 	\$26,913
Panasonic	Viera TC-P42S1X		\$15,997	 	\$15,999

Nota: La dirección de los establecimientos que se muestran en el cuadro, la podrá solicitar al teléfono 5568 8722 en el DF de cualquier otro lugar de la República Mexicana, al 01800 468 8722. Para cualquier duda envía un correo a quienesquien@profeco.gob.mx.

Glosario de términos

→ **Cinescopio o CRT (Tubo de Rayos Catódicos).** Tubo de cristal al vacío empleado para desplegar imágenes en una de sus superficies, formando así la pantalla de un televisor plano. El cinescopio reproduce 525 líneas de imagen, pero sólo 480 son visibles.

→ **Compatibilidad con alta definición.** Cuando un televisor acepta una señal de televisión de alta definición (HDTV) ya sea por cable o aire, o bien de una señal de alta definición proveniente de un reproductor Blu-ray, la conexión puede hacerse comúnmente hasta por tres posibles conexiones: RF (sólo si el televisor cuenta con sintonizador ATSC), entrada por componentes y entrada HDMI, la cual es la mejor de todas.

→ **RF** (entrada de antena por cable coaxial). Es la más común para conectar la señal proveniente de la antena. Es la entrada más "modesta" en cuanto a la calidad de la señal de TV, excepto cuando se sintoniza una señal de alta definición HDTV.

→ **Entrada de Audio/Video RCA.** Consta de tres conectores: un conector amarillo para el video (video compuesto) y dos para el audio estéreo (colores rojo y blanco). Es la entrada más común para conectar un reproductor DVD o una videocámara al televisor.

Tele estándar vs. tele HD

¿Cuál es la diferencia? El número de líneas de imagen totales que se reproducen en la pantalla, o el término que todos conocemos: **la resolución.** En una señal de televisión de definición estándar se manejan 480 líneas, mientras que en la televisión de alta definición se manejan dos resoluciones: 720 líneas o 1,080 líneas (Full HD).

Cuando el número de líneas de imagen está acompañado de una "p" (480p), significa que acepta el escaneo progresivo, atributo que ofrece mayor nitidez en imágenes con movimiento. Si lo que aparece es una "i" (1080i), esto indica que sólo soporta el video entrelazado, cuya nitidez se ve disminuida particularmente en películas de acción. Aunque claro está que la señal de alta definición logra mayor definición en la imagen, por contar con más líneas de resolución que la televisión estándar.



Tips para lograr la mejor imagen

1 **Ajusta el nivel de luz ambiental en tu sala hasta lograr una penumbra agradable,** similar a la que existe en una sala de cine antes de iniciar la película.

2 **Deshabilita los efectos de imagen diferentes a contraste, brillo, tinte y color.** Por ejemplo, ajusta al mínimo necesario la nitidez y fija la temperatura de color de la imagen en normal para garantizar la mejor experiencia visual.

3 **Ajusta el nivel de brillo de tal manera que los objetos dejen de apreciarse muy luminosos, el color negro debe verse lo más oscuro posible y no como un gris claro.** Ahora

ajusta el nivel de contraste (hazlo en un canal o película que tenga texto blanco, como el de los diálogos) hasta lograr que su intensidad no sea demasiada: si es muy intenso, el texto parecerá aumentar de tamaño; si logra un buen ajuste de contraste, el texto deberá aparecer bien definido.

4 **Finalmente ajusta el color y el tinte:** los colores no deben percibirse deslavados, ni demasiado intensos (saturados) y el nivel de tinte debe lograr que la piel de una persona se perciba lo más natural posible. Realiza estos ajustes en un canal de televisión abierta de alta definición o con una película DVD.

→ Evolución televisiva. ¿Qué significa?

→ Televisión de pantalla plana CRT



Actualmente los televisores de 21" o menores son de esta tecnología. Aunque su precio es moderado y hace unos 5 años eran las más comunes, rápidamente dejarán de existir.



Televisión de pantalla LCD

La tecnología de cristal líquido, permite fabricar televisores muy delgados con una calidad de color notable y sin problemas de deformación de la imagen. La pantalla es iluminada por detrás (retroiluminación) mediante una lámpara fluorescente blanca, para lograr que el color del cristal líquido en cada punto (pixel) de la pantalla sea percibido adecuadamente por el usuario.



Televisión de pantalla de plasma



Ahorra energía y dinero

Si ajustas tu televisor justo como te acabamos de recomendar, ahorrarás en promedio 50% de energía: un televisor de LCD de 32" ajustado a un modo de imagen de fábrica como "vívido" o "deportes" consume entre 130 a 160 watts, pero si sigues nuestros tips sólo consumirá entre 70 y 80 watts.

Ahora, mira este cuadro comparativo:

Televisión de 42"



➔ **El modo standby o "reposo" también es un vampiro de energía del que debes cuidarte:** la mayoría de los modelos analizados consumen 0.3 watts y muy pocos consumen alrededor de 1 watt, pero siempre es preferible desconectar tu televisor si no lo vas a usar durante cierto tiempo.

➔ Televisión de pantalla LED



LCD) con un menor consumo de energía. Algunos televisores de este tipo tienen un grosor de apenas ¡2.9 cm! Por ser una tecnología muy nueva su costo es notable.

Se basa en un panel de cristal líquido pero con una retroiluminación a base de LED blancos (diodos emisores de luz), que permiten niveles de contraste muy altos (no logrados por las actuales pantallas

Se basa en un panel plano delgado, donde cada punto de imagen es generado en una cápsula que contiene gases de neón y xenón ionizados, por lo que no requieren retroiluminación. Para cada punto de imagen se tienen tres cápsulas de gas que emiten los colores primarios verde, rojo y azul, al combinarse generan toda la gama de colores visibles al ojo humano. Ofrecen, una mejor calidad de imagen respecto a la tecnología LCD y un ángulo de visión más amplio, pero consumen más energía.

➔ Entrada de Súper Video (S-Video).

Entrada de video que ofrece una mejor calidad respecto a la entrada de video RCA. La mayoría de los reproductores DVD pueden conectarse a su televisor por esta entrada.

➔ Entrada de video por componentes

(Y,PB,PR). Entrada de video que se realiza a través de un cable con tres conectores (Y,PB,PR). Algunos reproductores DVD tienen este tipo de salida.

➔ Escaneo progresivo (Progressive Scan).

Si el televisor es compatible con este atributo, podrá ver imágenes en movimiento con menor ruido y detalles con mejor definición. Esta función ofrece la mejor calidad de imagen en un televisor y puede disfrutarse a través de un reproductor DVD que cuente con salida de video por componentes compatible con Progressive Scan. A la señal de video convencional -no progresiva- se le conoce como entrelazada.

➔ **Formato estándar.** Es el formato más común en que la imagen se muestra en un televisor, también es conocido como formato 4:3.

➔ **Formato Ancho (Wide Screen)** o de cine. Muestra las imágenes transmitidas en formato 16:9 (formato de pantalla de cine).

➔ **Sonido Surround o Virtual.** Esta función permite generar un efecto de profundidad en el sonido reproducido. Todos los modelos analizados ofrecen este tipo de efecto compatible con Dolby Digital estéreo.

➔ Televisión de pantalla OLED

Basado en el uso de los nuevos LED fabricados a base de materiales orgánicos, representan la siguiente etapa tecnológica. Algunas de estas televisiones son aún más delgadas: 3 mm de grosor con una pantalla de 11". Además, no requieren retroiluminación porque el LED orgánico emite su propia luz de color (al igual que la de plasma tiene tres LED's para cada pixel de la pantalla: verde, rojo y azul). Esta tecnología aún continúa en desarrollo para los televisores, pero es común en pantallas de reproductores MP3.

